

DEUTSCHES REICH

AUSGEGEBEN AM  
12. JANUAR 1939

REICHSPATENTAMT

## PATENTSCHRIFT

Nr 670 160

KLASSE 30f GRUPPE 608

Sch 109261 IX/30f

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 22. Dezember 1938

Ewald Schwanke in Berlin-Steglitz

Kämmvorrichtung mit beweglich angeordneten Zinken

Patentiert im Deutschen Reiche vom 18. Februar 1936 ab

Massiergeräte mit Bürsten oder anderen Massierteilen, die, gegebenenfalls durch motorischen Antrieb, in schwingende und gegenläufige Bewegungen versetzt werden, sind bekannt; bei bekannten, für die Zahnfleischmassage bestimmten Geräten erfolgt die Schwingbewegung des Massierteiles ganz oder annähernd senkrecht zur zu behandelnden Körperfläche.

Außerhalb des Gebietes der Massagevorrichtungen sind Haarkämme bekannt, welche den Haaren durch ein gegenseitiges Verschieben der Zinkenreihen eine künstliche Ondulation geben oder als Kopfwasserverteilungsmitte dienen.

Solche Massagebürsten oder auch Haarbehandlungskämme eignen sich zwar für verschiedene Behandlungsarten des Körpers und des Kopfhaares, jedoch wenig für die Massage der Kopfhaut. Schwingende Borsten drücken sich erfahrungsgemäß bei jeder Bewegungsumkehrung in die Haut, so daß eine Bürstassage der empfindlichen Kopfhaut aus gefühlsmäßigen Gründen wenig geeignet ist.

Ferner steht auch das leichte Verfilzen der Borsten und die Wirkungsverminderung durch starken Haarwuchs der Anwendung solcher Massagemittel für die Kopfhaut entgegen.

Gemäß der Erfindung ist eine insbesondere für Massagezwecke geeignete Kämmvorrichtung dadurch geschaffen, daß die beweg-

lich angeordneten Zinken durch einen nach Art der bei Bürsten und Massierkörpern bekannten Antriebsvorrichtungen arbeitenden Antrieb in Schwingungen versetzt werden. Der Kamm wird zweckmäßig beweglich in einem Handgriff angeordnet. Hierfür ist der Kamm mit seinem Rücken in einer Aussparung eines Gleitstückes befestigt, welches in einer Führungshülse des Griffes angeordnet ist. Der Kamm wird nun durch einen Motor, der über einen Exzenter, Nocke, Kurvenscheibe oder Kurbel an dem Gleitstück angreift, in schwingende Bewegung versetzt, wodurch beim Aufdrücken der hierfür entsprechend abgerundeten Kammzinken eine Massagewirkung auf die Kopfhaut erzielt wird. Zur Wirkungsverstärkung können auch mehrere Kämme nebeneinander angeordnet werden, die entweder gegenläufig oder auch in ihren Schwingungen unterschiedlich arbeiten können. Je nach Zweckmäßigkeit kann bei dieser Ausführungsart der eine oder andere Kamm fest am Griff angeordnet sein oder zum Stillstand gebracht werden. Die Schwingungen des Massagekammes bzw. der Kammzinken können bei Ein- und Mehrfachausführung durch pendelnde, kreisende, elliptische Schwingungen u. dgl. mehr ergänzt werden, die beispielsweise durch einen Schenkengang, der an der Kammbewegungsstange eines Kamms angebracht ist, erzeugt werden.

Für diese Ausführungsarten finden auswechselbare Kämme aus Hartgummi oder anderem Material mit der handelsüblichen Verzinkung Verwendung. Jedoch liegt es im 5 Wesen der Erfindung, einen Kamm zu schaffen, dessen Zinken am Kammrücken beweglich angeordnet sind, so daß diese durch eine Nockenwelle oder Nockenschubstange in gegenläufige, scherenartige oder auch wellenförmige 10 Schwingungen versetzt werden können. Hierbei kann die gemeinschaftliche Lagerachse für die Kammzinken entweder mit dem Kammgriff drehbeweglich verbunden sein oder zur Vergrößerung der Massagewirkung 15 auch längsbeweglich sein, d. h. auch in der Längsrichtung der Griffachse in Schwingungen versetzt werden.

Der Antrieb des Kammes erfolgt entweder durch ein im Kammgriff eingebautes mechanisches oder elektrisches Triebwerk oder durch ein getrennt angeordnetes Triebwerk mittels biegsamer Welle bzw. Bowdenkabel.

Eine zusätzliche Wirkung des Massagekammes kann durch Verwendung teilweise 25 isolierter Metallzinken bzw. Kämme erzielt werden, durch welche der Strom eines Elektrisierapparates auf die Kopfhaut übertragen wird.

Einige Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes sind in der Zeichnung dargestellt, und zwar zeigen

Fig. 1 einen Kamm als Einzelteil,  
Fig. 2 ein Gleitstück zum Einsetzen des Kammes.

Fig. 3 die Führungshülse für das Kammgleitstück,

Fig. 4 ein komplettes Gerät in Seitenansicht mit Exzenterantrieb,

Fig. 5 das gleiche Gerät in Draufsicht,  
Fig. 6 eine Draufsicht eines Gerätes mit 40 zwei gegenläufig sich bewegenden Kämme.

Fig. 7 ein solches mit zwei gegenläufig sich bewegenden Kämme und einem feststehenden Kamm,

Fig. 8 einen Antrieb für zwei Kämme mit Exzenter scheibe,

Fig. 9 eine Ausführungsart mit zwei scherenartig beweglichen Kammzinkenreihen,

Fig. 10 die zu Fig. 9 gehörige Bewegungsvorrichtung für beide Kammhälfte,

Fig. 11 eine Stirnansicht eines Kammes, dessen Zinken einzeln drehbeweglich sind,

Fig. 12 die zu Fig. 11 gehörige Nockenwelle mit verschiedenen großen Nocken,

Fig. 13 eine Schubstange mit Kurvennut, durch welche die beweglichen Zinken zwangsläufig voneinander abhängig bewegt werden können,

Fig. 14 die Ausbildung eines Gerätes mit 60 einem Kamm, dessen Zinken gegenseitig isolierte Elektroden bilden,

Fig. 15 die Ausbildung einer Ausführungsart mit zwei Kämme als Elektroden und schließlich

Fig. 16 eine Kopfansicht zweier nebeneinanderliegender, Elektroden bildender Kämme.

Fig. 1 zeigt einen Kamm 1, dessen Kammrücken 2 nach Fig. 2 in einem entsprechenden Schlitz 3 eines Gleitstückes 4 festklemmbar ist. Das untere Ende 5 des Gleitstückes 4 dient zur Befestigung einer Kammbewegungsvorrichtung. Die Hülse 6 nach Fig. 3 ist mit einem Führungsschlitz 7 für das Gleitstück 4 nebst Kamm 1 versehen, welche gleichzeitig mit ihrem unteren Ende 8 den Griff des 75 Kammes bildet.

Fig. 4 und 5 zeigen die Zusammenstellung eines Kamms nach Fig. 1, 2 und 3 in Längs- und Draufsicht. Der Kamm 9, der im Gleitstück 10 festgeklemmt ist, wird über einen Bowdenzug 11, der beispielsweise durch einen Exzenter 12 betätigt wird, in gleichmäßige Schwingungen versetzt. Eine Druckfeder 72 hält das Zugseil 13 in Spannung.

Bei der Ausführungsart nach Fig. 6 werden zwei Kämme 14 und 15 durch einen Kipphobel 16 gegenläufig bewegt, so daß auch hier die Bewegungsübertragung auf die Kämme 14, 15 durch einen Bowdenzug 17 erfolgen kann.

Fig. 7 zeigt eine Ausführungsart mit einem mittleren feststehenden Kamm 18 und zwei, parallel zu diesem gelagerten, gegenläufig beweglichen Kämme 19, 20. Auch hier erfolgt der Antrieb durch einen Bowdenkabel 21, dessen 95 Bewegungen ebenfalls durch einen Kipphobel 22 auf den zweiten Kamm übertragen werden. durch gleichzeitig in axiale Schwingungen eines oder mehrerer Kämme können nach Fig. 7 auch bei dieser Ausführungsart da- 100. umgesetzt werden, daß ein oder beide Gleitstückende 23, 24 eines Kamms mit je einem kurzen Steigewinde 25, 26 versehen sind, wodurch ein kreisendes Schwingen der 105 Kammzinken hervorgerufen wird.

Nach Fig. 8 werden die Schwingungen beispielsweise durch eine Kurvenscheibe 27, mittels biegsamer Welle 28, auf die Kammgleitstücke 29, 30 übertragen.

Fig. 9 und 10 zeigen eine Ausführungsart, bei welcher zwei Kämme 32, 33 auf einer Lagerachse 31 vereinigt und scherenartig beweglich sind. Oberhalb der Kamm Lagerachse 31 verlaufen die Zinkenreihen beider Kämme 32, 33 in je einen Kammrücken 34, 35, auf die die Kammtriebwelle 36 mittels Nocken 37, 38 wirkt. Die Drehachse 36 kann auch hier mit einer Kurvenscheibe 37 versehen sein, wodurch die scherenartigen Kammbewegungen durch Längsbewegungen parallel zur Griffachse ergänzt werden. Am Achsen-

ende 38 erfolgt der Antrieb des Kammes direkt oder durch eine biegsame Welle.

Bei diesen Ausführungsarten wird der ganze Kamm (bzw. die Kämme) des Gerätes 5 in axiale und auch parallele Bewegungen zur Griffachse versetzt.

Bei der Ausführung nach Fig. 11 und 12 sind jedoch die Kammzinken 39 einzeln auf einer Achse 40 gelagert. Durch eine Antriebsachse 41, welche mit einer der Kammzinkenzahl entsprechenden Anzahl unterschiedlicher Nocken 42 versehen ist, werden die Kammzinken 39 bewegt. Der gegenseitige Hubunterschied bzw. die gegenseitige Versetzung 15 der Nocken 42 ist nun beispielsweise so gewählt, daß die Nocken 42 der Welle 41 auf die oberen Zinkenenden 43 der beweglichen Zinken 39 so wirken, daß ein wellenförmiges Schwingen der Zinken erzielt wird. Die beispielsweise angenommene Schwingungskurve 44 der Zinken 39 ist strichpunktiert gezeichnet. Die gleiche Wirkung kann jedoch nach Fig. 13 durch eine Schubstange 45, die mit einer Kurvennute 46 versehen ist, erreicht werden. Bei 25 Bewegung der Stange 45 parallel zur Griffachse werden die einzeln gelagerten Kammzinken durch die in die Kurvennute 46 hineinragenden Enden 47 zwangsläufig in wellenförmige Schwingungen versetzt.

Das Triebwerk für alle Ausführungsarten kann auch direkt im Griff liegen, das zweckmäßig ein Elektromotor oder ein Magnet- 30 system, welches der Periodenzahl entsprechend schwingt, sein kann.

Fig. 14 zeigt eine besondere Ausführungsart, nach welcher die Kammzinken bzw. deren Spitzen abwechselnd als Plus- und Minus-elektroden ausgebildet sind. Bei der Ausführung nach Fig. 15 und 16 mit beispielsweise 35 zwei Kämmen bildet jede Zinkenreihe eines Kammes eine Elektrode. Durch Einschalten eines Elektrisierapparates kann hierdurch beim Gebrauch des Kammes eine zusätzliche Wirkung erzielt werden.

Die Anwendungsmöglichkeiten des Massagekammes sind sehr vielseitig. Bei stabiler Ausführung kann er im Friseurgebäude für alleinige oder zusätzliche Haar- und Kopfhautbehandlung in Anwendung kommen. Auch nach 40 der Haarwäsche kann dieser als Haarauflockerer Verwendung finden sowie zum Wellenlegen vorteilhaft angewandt werden, womit stets die angenehme, belebende Wirkung auf die Kopfhaut bzw. den Haarboden verbunden 45 ist. In hygienischer Beziehung ist es auch wertvoll, daß jeder zum Gerät gehörige Kamm schnell und leicht herausgenommen bzw. gegen einen Reservekamm ausgewechselt werden kann, so daß irgendwelche Bedenken eines 50 Kunden sich erübrigen. Durch die leichte Auswechselbarkeit der Kämme ist auch eine

einwandfreie Reinigung derselben möglich. Hinzu kommt noch, daß beim Kämmen mit diesem Gerät eine schmerzlose Entwirrung und Auflockerung des Haars, welche der 65 Kämmrichtung vorausseilt, erzielt wird. Ebenfalls findet auch eine durchgreifende Entstaubung und Befreiung des Haars von Schmutz, die sich durch den nachherigen Seiden- 70 glanz des Haars zeigt.

Ebenso kann der Apparat im Hause, jedoch in leichter Ausführung, täglich in Anwendung kommen, da der Stromverbrauch für den kleinen Antriebsmotor sehr gering ist.

75

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Kämmvorrichtung mit beweglich angeordneten Zinken, insbesondere zur Massage, gekennzeichnet durch einen nach 80 Art der bei Bürsten und Massierkörpern bekannten Antriebsvorrichtungen Schwingbewegungen der Kammzinken bewirkenden Antrieb.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Ausbildung mehrerer nebeneinander verlaufender, gegenläufig beweglicher, gegebenenfalls über Kipphäbel 16 angetriebener Zinkenreihen. 85

14, 15. 3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß außer den beweglichen auch feststehende Zinkenreihen 18 vorgesehen sind.

4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, gekennzeichnet durch einen Schwingbewegungen der Zinken 19, 20 um die Längsachse des Kammrückens bewirkenden Antrieb, insbesondere einen Schneckenantrieb 25. 95

5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 4, gekennzeichnet durch eine Ausbildung des Antriebes 36, 37 für die Zinken 32, 33, derart, daß sich je zwei nebeneinanderliegende Zinken 32, 33 scherenartig 105 spreizen.

6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die gleichsinnige Bewegungen ausführenden Zinken 32, 33 durch je einen Kammrücken 110 34, 35 starr verbunden sind.

7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Zinken 39 unabhängig voneinander um die Schwingachse 40 drehbar 115 sind.

8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 4 bis 7, gekennzeichnet durch eine als Antriebsmittel dienende Nockenwelle 41, deren Nocken 42 gegebenenfalls von 120 einander abweichende Hübe auf die Zinken 39 ausüben.

9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 4 bis 8, gekennzeichnet durch über die Schwingachse 40 hinausragende Verlängerungen 43 der Zinken 39, an denen der Antrieb 41, 42 angreift.

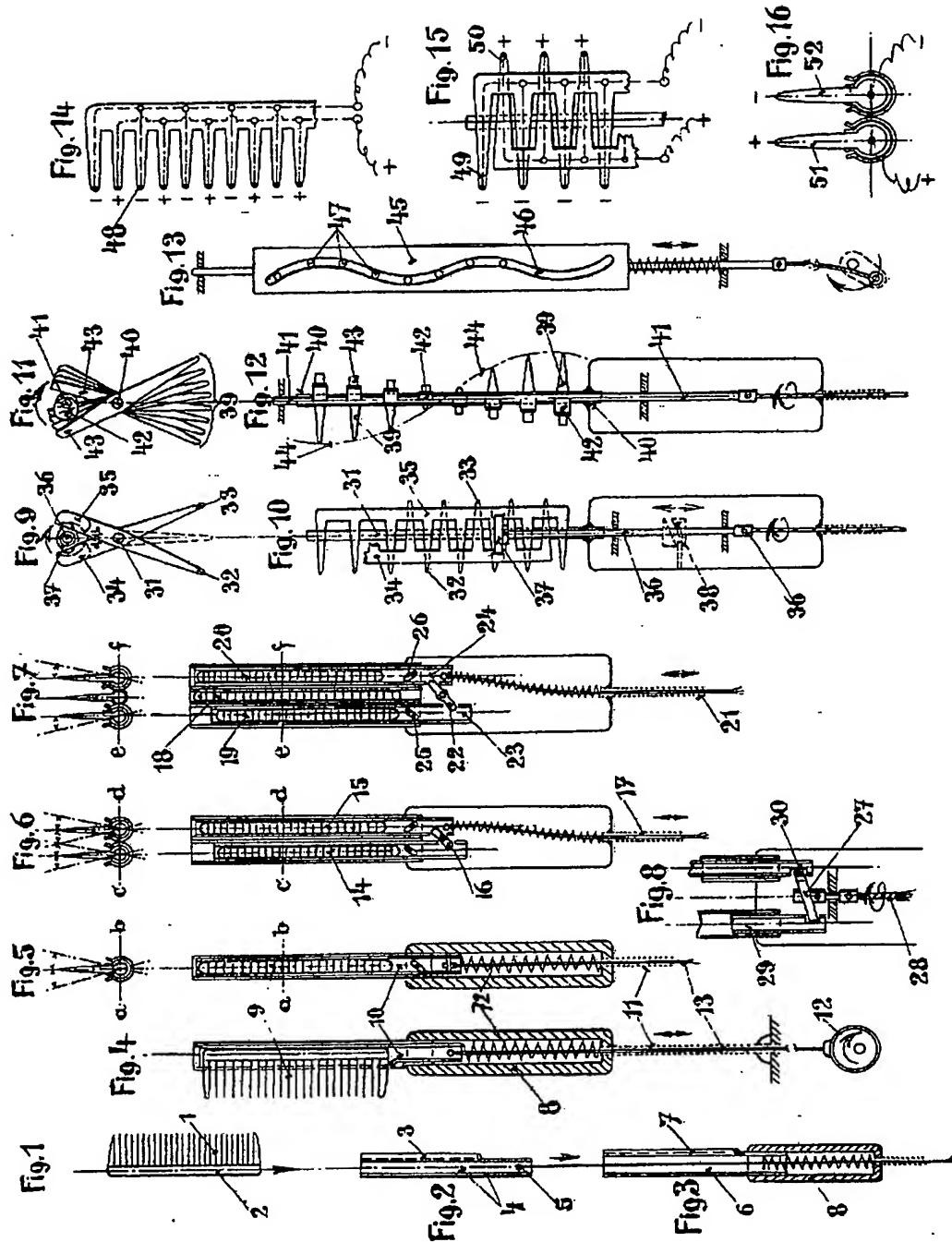
10. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 4 bis 9, gekennzeichnet durch eine in Richtung des Kammrückens hin und her bewegliche Schubstange 45, in deren gekrümmte Nut 46 die Zinken 47 geführt sind.

11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 10 zur elektrischen Behandlung des Haarbodens, dadurch gekennzeichnet, daß

die Zinken 48 einer Zinkenreihe abwechselnd gegeneinander elektrisch isoliert und derart mit den beiden Polen einer Spannungsquelle verbunden sind, daß je zwei benachbarte Zinken an verschiedenen Polen liegen.

12. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 10 zur elektrischen Behandlung des Haarbodens, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung mehrerer nebeneinander liegender Zinkenreihen 49, 50, je zwei benachbarte Zinkenreihen an die beiden verschiedenen Pole der Spannungsquelle angeschlossen sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



BEST AVAILABLE COPY

